

**MELHORA DO EQUILÍBRIO EM IDOSAS A PARTIR DE UM TRABALHO DE
ATIVIDADE FÍSICA NO MUNICÍPIO DE TOCANTINS – MG**

Adelton Andrade Barbosa
Graduado em Fisioterapia-UNICERP
Especialista em Traumatologia-UGF
Mestre em Biologia Animal-UFV
Professor do Curso de Bacharelado em Fisioterapia-Faculdade Sudamérica

Sandra Helena Cerrato Tibiriçá
Graduada em Medicina-UFJF
Especialista em Pediatria e Uti Infantil pelo instituto fernandes figueira/ fiocruz.
Mestre em comportamento e biologia animal e doutora em saúde brasileira pela ufjf

Sandra Helena Cerrato Tibiriçá

APRESENTAÇÃO

Com o aumento acentuado do número de idosos e o fato dos mesmos permanecerem ativos, fizeram aumentar o interesse pelo estudo do envelhecimento. Estima-se que no Brasil o número de idosos chegará a 34 milhões no ano de 2025, o que equivalerá a 14% da população total (SILVESTRE e COSTA, 2003). Há estimativas que aproximadamente 650 mil novos idosos são incorporados ao ano à população brasileira. A maior parte com doenças crônicas e alguns limitações funcionais. Em menos de 40 anos, o Brasil passou de um cenário de mortalidade próprio de uma população jovem para um quadro de enfermidades complexas e onerosas, típica dos países longevos, caracterizado por doenças crônicas e múltiplas que perduram por anos, com exigência de cuidados constantes, medicação contínua e exames periódicos (VERAS, 2009).

O número crescente de idosos deve-se a alguns fatores determinantes, como a redução da mortalidade geral, aumento das taxas de sobrevivência, melhoria das condições de saneamento e infra-estrutura básica e avanço da medicina e tecnologia (OLIVEIRA et al, 2008).

A Lei N° 8.842/94 dispõe sobre a Política Nacional do Idoso e no capítulo I, artigo 2º, diz: “[...] considera-se idoso, para efeitos desta lei, a pessoa maior de 60 anos de idade”.

O processo de envelhecimento é um fenômeno natural da vida, progressivo, não uniforme, variando de indivíduo para indivíduo, e depende de alguns fatores, como hábitos de vida e herança genética, no qual ocorrem mudanças físicas, como perda de força, diminuição da coordenação e do domínio do corpo e mudanças cognitivas evocadas por problemas de memória. A propriocepção diminui, havendo declínio na percepção do movimento e da posição articular (MORELAND et al., 2003).

A queda é a causa externa que traz mais problemas aos idosos, sendo considerada por muitos especialistas como um evento normal e próprio do envelhecimento (SKINNER; BARRACH e COOK, 1984), responsável pelo crescente número de lesões, aumentando os custos de tratamento e as incidências de morte. Um dos resultados dessa dinâmica é a maior procura dos idosos por serviços de saúde, sendo as internações hospitalares mais frequentes, o tempo de ocupação do leito maior, extensos períodos de reabilitação, quando comparado a outras faixas etárias, e maior incapacidade funcional e risco de morte (RAMOS, 2003).

A manutenção do equilíbrio e controle postural é bastante complexa, envolvendo a recepção de informações sensoriais dos sistemas vestibulares, visual e proprioceptivo (BARAÚNA et al., 2004).

Distúrbios do equilíbrio são sintomas comuns no idoso contribuindo significativamente para perda da independência e funcionalidade (RIERA; TREVISANI e RIBEIRO, 2003). O equilíbrio é de fundamental importância para as ações humanas, tanto em tarefas que exijam contrações musculares dinâmicas como estáticas. As atividades de vida diárias geram eventos de instabilidade articular, desafiando o equilíbrio postural (SANTOS e ANDRADE, 2003). Este problema pode ser amenizado através do fortalecimento dos músculos responsáveis pela movimentação, pois a diminuição da força dos membros inferiores afeta a mobilidade funcional aumentando a propensão de quedas e influenciando na marcha, sendo essa o melhor indicador do risco de perda de autonomia nesta idade (AGUIAR et al., 2008).

Embora inúmeros estudos evidenciem que a atividade física minimiza os declínios do envelhecimento, o comportamento sedentário ainda é

característico das civilizações modernas, contribuindo para acelerar as perdas funcionais no idoso, (MUJDECI e AKSOY, 2012).

A motivação para realização do estudo em questão se dá devido ao crescente número de idosos na população mundial, podendo inferir que distúrbios do equilíbrio são queixas comuns desta população. Sendo assim, se faz necessário um estudo que avalie o efeito da prática de atividades físicas regulares no equilíbrio, propiciando meios de promoção e prevenção de tais alterações, diminuindo a morbimortalidade possibilitando a melhora da qualidade de vida, resultando em menores gastos públicos nos níveis de atenção secundária e terciária.

JUSTIFICATIVA

Sabe-se que os benefícios à saúde ocorrem mesmo quando a prática de atividade física é iniciada em uma fase tardia da vida, por sujeitos sedentários. Após 3 meses de prática de atividade física regular e contínua (CAROMANO; IDE e KERBAUY, 2006), o indivíduo começa a perceber alterações fisiológicas como a melhora da circulação periférica e da função pulmonar, controle da pressão arterial devido a diminuição da resistência vascular periférica, melhora do equilíbrio, função pulmonar, coordenação, velocidade do movimento, contribuindo para uma maior segurança durante a marcha e prevenção de quedas. Também é evidente o aumento da auto-estima e autoconfiança, e quando essas atividades são realizadas em grupo ocorre maior interação do idoso com a sociedade, beneficiando suas relações sociais e proporcionando melhor qualidade de vida (MAZO et al., 2007).

OBJETIVO GERAL

Melhorar o equilíbrio de idosos do município de Tocantins através de um de um programa específico de atividade física;

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimular a prática de atividade física entre idosos;
- Melhorar o equilíbrio e a marcha;
- Melhorar a qualidade e expectativa de vida do idoso.

METODOLOGIA/DETALHAMENTO DO PROJETO

Tipo de estudo

O estudo é uma pesquisa de campo do tipo transversal exploratória.

Cenário do estudo

Esta pesquisa será desenvolvida no Centro de Reabilitação Física da Unidade Básica de Saúde da Prefeitura Municipal de Tocantins.

Amostra

Serão selecionadas 40 idosas, divididas em dois grupos distintos, caracterizados da seguinte forma:

GRUPO A – Composto por 20 idosas da cidade de Tocantins-MG, não pertencentes a nenhum programa de atividade física.

GRUPO B – Composto por 20 idosas, pertencentes a um grupo de terceira idade da cidade de Tocantins-MG – Grupo Plena Vida – onde os idosos realizam um programa de atividade física três vezes por semana, segunda, quarta e sexta-feira (ANEXO 1).

Os critérios de exclusão para o grupo A serão: idade inferior a 60 e superior a 70 anos, a presença de alterações neurológicas, reumáticas e ortopédicas incapacitantes diagnosticadas, demência, desnutrição moderada e grave. Usuárias de drogas psicotrópicas e a participação em qualquer modalidade de atividade física. O grupo B utilizará os mesmos critérios do grupo A, tendo as idosas de serem integrantes somente do Grupo Plena Vida da cidade de Tocantins-MG.

Todas as voluntárias serão orientadas a utilizarem roupas confortáveis e que não tragam limitações para a realização dos testes que serão utilizados para mensuração do equilíbrio.

Instrumentos

Para levantamento de dados será aplicado um questionário com

informações pessoais (ANEXO 2) e aplicação dos testes Time Up And Go (ANEXO 3) e Berg (ANEXO 4).

O teste Time Up and Go (TUG) tem apresentado bons resultados como teste de equilíbrio que envolve movimento funcional. Este teste é aceito como uma medida sensível e específica para fazer uma discriminação entre 'caidores' e 'não caidores'. O TUG mede o tempo que um indivíduo leva para realizar algumas manobras funcionais, tais como, levantar-se, caminhar, dar uma volta e sentar-se (VERAS, 2007).

A escala de Equilíbrio de Berg é um instrumento validado e seguro para a avaliação de equilíbrio funcional em indivíduos idosos, sendo que a mesma atende várias propostas: descrição quantitativa da habilidade de equilíbrio funcional, acompanhamento do progresso dos pacientes e avaliação das intervenções na prática clínica e em pesquisas (CAMÕES, 2008).

Procedimentos

No primeiro momento as idosas comparecerão ao Centro de Reabilitação Física da Prefeitura Municipal de Tocantins. Seguindo os preceitos atuais de ética nas pesquisas que envolvem seres humanos, só participarão dessa pesquisa aqueles indivíduos que assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde as mesmas estarão aceitando a participarem da pesquisa. Logo após terá início a aplicação de um questionário dirigido pelo Fisioterapeuta Adelson Andrade Barbosa pesquisador responsável.

As mesmas serão submetidas ao teste Time Up And GO, e logo após será aplicada a escala de equilíbrio de Berg.

Para análise estatística dos dados, utilizou-se o Teste t, sendo considerado como nível de significância estatística 0,05 ou 5%, para comparação entre os grupos.

RESULTADOS ESPERADOS

Os valores médios e desvio-padrão do peso e altura dos grupos se encontram na Tabela 1.

Por intermédio da análise dos dados, pode-se observar que em relação aos resultados do teste de equilíbrio através da Escala de Berg (tabela 2) houve uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos, onde se verificou a menor média de pontuação nos indivíduos do grupo A. Com relação ao teste Time Up and Go (tabela 3), o comparativo entre os grupos demonstrou diferença estatisticamente significativa.

Tabela 1- Medidas de peso/altura de mulheres idosas do município de Tocantins-MG que frequentam um programa de reabilitação do equilíbrio no ano de 2014.

Médias	Grupo A	Grupo B
Peso / DP	63,95 / 15,2	63,75 / 11,3
Altura / DP	1,57 / 0,052	1,56 / 0,056

Tabela 2- Média, desvio padrão e significância da escala de Berg de mulheres idosas do município de Tocantins-MG que frequentam um programa de reabilitação do equilíbrio no ano de 2014.

Medidas	Grupo A	Grupo B
Média	46,7	53,5
Desvio padrão	3,181	2,565
P	< 0,001	

Tabela 3- Média, desvio padrão e significância do TUG de mulheres idosas do município de Tocantins-MG que frequentam um programa de reabilitação do equilíbrio no ano de 2014.

Medidas	Grupo A	Grupo B
Média	12,3 s	8,3
Desvio padrão	2,830	1,031
P	< 0,001	
Tempo > 10 s	70%	0%
Tempo < 10 s	30%	100%

Tabela 4- Valores do percentual da pontuação de Berg de mulheres idosas do município de Tocantins- MG que frequentam um programa de reabilitação do equilíbrio no ano de 2014.

Pontuação	Grupo A	Grupo B
Até 36 pontos	0%	0%
36 a 46	50%	5%
47 a 54	50%	65%
55 a 56	0%	30%

Verificou-se, que a prática de atividade física regular é benéfica ao equilíbrio do idoso. Assim, pode-se inferir que as quedas são menos frequentes em idosos que apresentam vida ativa e realizam atividade física e social. Os resultados encontrados corroboram com o de Mazo et al (2006) na qual relataram que prática regular de atividade física está associada a uma melhor condição de saúde, quando relacionaram o nível de atividade física e a incidência de quedas com as condições de saúde de 254 idosos usando o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), perceberam que dos idosos muito ativos (≥ 300 min/sem de atividade física, no total de 201) 38 sofreram quedas e 163 não, já os menos ativos (< 300 min/sem, no total de 53) 10 sofreram quedas e 43 não sofreram. Sguizzatto; Garcez-Leme e Casimiro (2006), encontraram os mesmos resultados em sua pesquisa, tendo como amostra idosas, sendo 15 praticantes e 15 sedentárias, onde foi observado, através

Revista @rgumentam. Faculdade Sudamérica. Volume 5-2013 p. 148-163

de um questionário de qualidade de vida e depressão, que as praticantes tinham maior capacidade funcional, melhor condição geral de saúde e aspecto emocional, menos respostas depressivas e dor. Toscano e Oliveira (2009), sustentam a mesma concepção, onde o objetivo foi comparar a qualidade de vida em 238 idosas (divididas em 23 grupos) com distintos níveis de atividade física, a avaliação do nível de atividade física ocorreu através do IPAQ, já para a qualidade de vida foi utilizado o SF-36 (The medical outcomes study 36-item short-form healthy survey).

A diferença encontrada entre os grupos A e B (Tabelas 2 e 3) pode ser explicada por muitos fatores, dentre eles o fato da atividade física proporcionar melhor equilíbrio corporal devido ao aumento dos estímulos músculos-esqueléticos e proprioceptivos, concordando com as observações de Teixeira et al (2007), que comparou o equilíbrio de 51 idosas, divididas em 3 grupos: praticantes de hidroginástica, ginástica e sedentárias. Através da plataforma de força OR6-5 AMTI (Advanced Mechanical Technologies, Inc.) com frequência de 100 Hz, foi possível perceber que as sedentárias possuíam menor equilíbrio quando comparadas aos demais grupos. Alfieri et al, (2008) explicitaram uma compreensão semelhante no que diz respeito aos benefícios proporcionados pela prática de atividade física regular após comparar e avaliar a mobilidade funcional pelo TUG em 25 idosos praticantes de atividade física, 25 não praticantes e 20 adultos sedentários, revelando que os idosos ativos, tiveram melhores resultados em relação aos outros grupos.

Quando analisado o Grupo A, somente 30% das idosas, realizaram o teste Time Up And Go em até 10 segundos (Tabela 3), e o Grupo B 100% concluíram o teste em até 10 segundos (Tabela 3). Indivíduos sem problemas com o equilíbrio, realizam o teste em um tempo inferior a 10 segundos, o mesmo foi relatado em outros trabalhos como Guimarães et al (2004) ao avaliar a propensão de quedas em 20 idosos que praticam atividades físicas e 20 sedentários tendo como método de avaliação o TUG. Encontrando como resultado que 95% dos praticantes realizaram o teste em menos de 10s, 5% entre 10s e 20s e nenhum acima de 20s. No grupo dos sedentários, 15% realizaram o teste com menos de 10s, 80% entre 10s e 20s e 5% em mais de 20s.

Quanto à pontuação da escala de equilíbrio de Berg, nenhuma das

idosas contidas em nossa amostra se enquadrou no valor considerado alto risco para ocorrência de quedas, contudo no grupo B as idosas obtiveram maior equilíbrio em relação as não praticantes. Os autores Araújo et al (2007) trazem as mesmas evidências quando realizaram um estudo com o intuito de avaliar o equilíbrio estático e dinâmico de 10 idosos, de ambos os sexos, foi observado que 60% dos idosos apresentaram pontuação abaixo de 36, sendo considerado para o autor, valor de alto risco para ocorrência de quedas, entretanto Silva et al (2008) não encontraram diferenças significantes entre as médias na Escala de Equilíbrio de Berg, ao avaliarem o equilíbrio, a coordenação e a agilidade de 61 idosos submetidos a exercícios físicos anaeróbicos, divididos em 2 grupos: resistidos com carga progressiva (n=39) e exercícios sem carga (n=22). O grupo exercício resistido participou de um programa de 24 semanas, com 3 sessões por semana, em dias não consecutivos.

São escassas as intervenções, serviços, espaços e equipes que promovam o reconhecimento de um estilo de vida ativo, fundamental na preservação da saúde e manutenção da capacidade funcional e independência do idoso, cabendo aos profissionais da saúde, gestores públicos, e áreas afins engajarem-se de maneira efetiva e eficaz na mobilização de recursos para construção e viabilização de projetos, que atinjam a meta de uma população idosa cada vez mais ativa e conseqüentemente com maior qualidade de vida.

A partir dos nossos achados foi possível identificar através da Escala de Equilíbrio de Berg e do teste Timed Up and Go, que houveram ganhos significativos em relação ao déficit de equilíbrio nas idosas. As idosas avaliadas possuem a vida independente sem o uso de auxílio para se movimentar, apresentam bom convívio social e executam sem grandes dificuldades suas ADV's.

Contudo, este trabalho tem uma importância significativa na avaliação dessas idosas podendo dar início a futuras pesquisas que delimitem um tratamento nessa classe de pacientes nos serviços públicos de saúde, propondo ainda mais sua melhora e considerando o aumento dessa população de forma mundial.

Os dados nos permitem inferir que, faz-se necessário a continuidade de atividades físicas desenvolvidas pelo profissional fisioterapeuta retardando o

envelhecimento fisiológico e prevenindo o risco de quedas nessa população, proporcionando melhor qualidade de vida aos idosos.

Conclui-se que a prática de atividade física regular é de fundamental importância para a qualidade de vida do idoso proporcionando uma melhora global na saúde física, com aumento do equilíbrio, devido a um ganho de flexibilidade, mobilidade e da força muscular, diminuindo assim os riscos de quedas e contribuindo na sua vida social.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Jaime Luiz Nunes; ALMEIDA, Elaine Maria Mendes; COSTA, Daniel Almeida; PINTO, Marcos Vinicius de Melo; MARTINS, Marcus Ferreira; OLIVEIRA, Marciane da Silva; SILVA, André Luiz dos Santos. **Análise do equilíbrio e redução do risco de quedas em idosos institucionalizados após programa de exercício fisioterapêutico.** Revista Digital Buenos Aires. Ano 13, n. 119, abr. 2008. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd119/risco-de-quedas-em-idosos-institucionalizados.htm>.> Acesso em: 22 jan. 2014.

ALFIERE, Fábio Marcom; WERNER, Aline; ROSCHEL, Aniele Baciega; MELO, Fladiana Cris. **Mobilidade funcional de idosos ativos e sedentários versus adultos sedentários.** Brazilian Journal Biomotricity, v. 3, n. 1, p.89-94, abr. / jun. 2009.

ARAÚJO, Carlos Rosa Marques; ORONDINO, Jaime Alves dos Santos; AGUIAR, Jaime Luiz Nunes; **Avaliação do equilíbrio em idosos institucionalizados através da escala de equilíbrio de Berg.** Revista Científica da FAMINAS. v.3, n.1, p.189-192, Jan. / Abr. 2007.

BARAÚNA, Marco Antonio; BARBOSA, Suzi Rosa Miziara; CANTO, Roberto Sergio Tavares; SILVA, Ruiz Angelo Ventura; BARAÚNA, Karla Maria Pereira. **Estudo do equilíbrio estático de idosos e sua correlação com quedas.** Revista Fisioterapia Brasil. v.5, n. 2, p. 136-141, Mar. / Abr. 2004.

CAMOES, Miguel; LOPES, Carlos. **Fatores associados à atividade física na população portuguesa.** Revista Saúde Pública, v.42, n.2, Abr. 2008.

CAROMANO, Flávio Augusto; KERBAUY, Roberto Rodrigues. **Manutenção da prática de exercícios por idosos.** Revista do Departamento de Psicologia – UFF, v.18, n. 2, p. 177-192, Jul. 2006.

GUIMARÃES, LHCT; GALDINO, DCA.; MARTINS, FLM.; VITORINO, DFM.; PEREIRA, KL.; CARVALHO, EM. **Comparação da propensão de quedas entre** Revista @rgumentam. Faculdade Sudamérica. Volume 5-2013 p. 148-163

idosos que praticam atividade física e idosos sedentários. Revista Neurociências, v.12, n.2, Abr. / Jun. 2004.

MAZO, Gean Zao; LIPOSCKI, Daniel Bernard; ANANDA Carol; PREVE, Douglas. **Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos.** Revista Brasileira de Fisioterapia, v.11, n.6, p. 437-442, Nov. / Dez. 2007.

MORELAND, Julie; RICHARDSON, Julie Antony; CHAN, David; O'NEILL John; BELLISSIMO, Agostino; GRUM Rosa Maria. **Evidence-based guidelines for the secondary prevention of falls in older adults.** Gerontology, v.49, n.2, p. 93-116, Jan. 2003.

MUJDECI, Banu; AKSOY, Songul; ATAS, Ahmet. **Evaluation of balance in fallers and non-fallers elderly.** Brazilian Journal Otorhinolaryngology, v.78, n.5, p. 104-109 out. 2012.

OLIVEIRA, Sonia Maria Junqueira Vasconcelos; SANTOS, Jair Lucio Ferreira; LEBRÃO, Maria Lucia; DUARTE, Yeda Aparecida de Oliviera; PIERIN, Angela Maria Geraldo. **Hipertensão arterial referida em mulheres idosas: prevalência e fatores associados.** Texto & Contexto Enfermagem, v.17, n.2, p. 241-9, Abr. / Jun. 2008.

RAMOS, Luiz Roberto. **Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso,** Cadernos de Saúde Pública, v. 19, n. 3, p. 793-797, Jun. 2003.

RIERA, Rachel; TREVISANI, Virginia F. Moça; RIBEIRO, João Paulo Nogueira. **Osteoporose – A importância da prevenção de quedas.** Revista Brasileira de Reumatologia, v. 43, n. 6, p. 364-8, Dez. 2003.

SANTOS, Milena Lisboa Couto; ANDRADE, Marinubia **Chaves. Incidência de quedas relacionadas aos fatores de risco em idosos institucionalizados.** Revista Baiana de Saúde Pública, v. 29, n.1, p. 57-68, Jan. / Jun. 2005.

SGUIZZATTO, Guilherme Turolla; GARCEZ-LEME, Luiz Eugênio; CASIMIRO, Luciana. **Evaluation of the quality of life among elderly female athletes.** São Paulo Medical Journal, v.124, n. 5, Mar. 2006.

SILVA, Andressa; ALMEIDA, Gustavo Junqueira Moreira; CASSILHAS, Ricardo; COHEN, Moisés; PECCIN, Maria Stella; TUFIK, Sergio; MELLO, Marco Tulio. **Balance, coordination and agility of older individuals submitted to physical resisted exercises practice.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v.14, n. 2, Mar. / Abr. 2008.

SILVESTRE, Jorge Alexandre; COSTA NETO, Milton Menezes. **Abordagem do idoso em programas de saúde da família.** Cadernos de Saúde Pública, v. 19, n. 3, Jun. 2003.

SKINNER, Harry; BARRACH, Robert Luis; COOK, Stephen. **Age-related decline in proprioception**. Clinical Orthopaedics and Related Research, v.184, n. 1, p.208-211, Abril. 1984.

TEIXEIRA, Clarissa Stefani; LEMOS, Luiz Fernando Cuozzo; LOPES, Luiz Felipe Dias; ROSSI, Angela Garcia; MOTA, Carlos Boli. **Equilíbrio corporal e exercícios físicos: uma investigação com mulheres idosas praticantes de diferentes modalidades**. Acta Fisiátrica, v.15, n.3, p.154-157, Set. 2008.

TOSCANO, José Jean de Oliveira; OLIVEIRA, Antônio César Cabral. **Qualidade de Vida em Idosos com Distintos Níveis de Atividade Física**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 15, n. 3, Jun. 2009.

VERAS, Renato. **Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações**. Revista de Saúde Pública, v. 43, n. 3, Jun. 2009.

VERAS, Renato. **Envelhecimento populacional e as informações de saúde do PNAD: demandas e desafios contemporâneos**. Cadernos de Saúde Pública, v. 23, n. 10 Out. 2007.